

有限会社 ナセ工企

コンクリート陸屋根にやさしい太陽光発電用のアンカーボルト

有限会社ナセ工企の青木社長（一級建築士）は、設計コンサルタント（土木・建築）出身で、設計や施工を行っている現場の悩みを理解し、他ではできない確かな構造計算を基に、画期的なアンカーボルトを開発しました。「新技術の普及には発案者が自ら率先して活動しなければならない」との信念を持ち、太陽光発電装置という環境技術を支えています。



代表取締役
青木 億彦氏

● 構造物の設計が事業の出発点

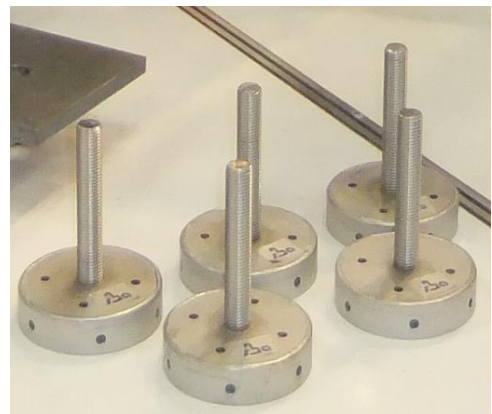
有限会社ナセ工企は 1982 年に土木・建築設計事務所としてスタート以来、スポーツ施設の照明鉄塔やスコアボードを始めとする各種構造物の設計、コンピュータを利用した設計計算システムの制作および計算機利用技術のサポート、地震時における懸垂物の挙動解析やホームラン打球の到達距離解析のような設計時に必要となる基礎研究に関わる実験や研究・解析ツールの開発など、様々な分野で活動を行なっています。

● 構造計算技術を基に新しいモノ創りに挑戦

横浜技術アドバイザーの助言をうけて 2007 年に同社が開発し実用新案登録したスパイクボンドアンカーは、2011 年に「太陽光発電用のスパイクボンドアンカーを使用した架台」として横浜市の販路開拓支援認定新商品に認定されました。

マンションやビルなどの屋上には「屋根をできるだけ傷めたくない」、「重いコンクリートの基礎を載せたくない」、「アンカーボルトを深く打ちたくない」などのニーズがあり、さらに、従来の機器設置方式は、防水層を破損するなどの問題

があり、この解決のために総合的な構造計算技術を活かして、コンクリート陸屋根（傾斜の少ない平面状の屋根）に最適なまったく新しい発想のアンカーボルトを開発しました。



▲スパイクボンドアンカー

● スパイクボンドアンカーの特長

従来の工法では床面に設置するコンクリートブロックが重いため屋上に負担がかかったり、アンカーボルトが防水層を破ってしまうなどの不都合がありました。

このスパイクボンドアンカーは、仕上げコンクリートの厚さより浅く設置でき、鉄筋を切ら

従来工法の一例	コンクリートブロックを使用しない工法	
△ コンクリートブロックアンカーボルト	× 直接アンカーボルト	○ スパイクボンドアンカー
<p>新設コンクリートブロック オールアンカー 後継系アンカー 押えコンクリート 防水層 鉄筋 屋上スラブコンクリート</p>	<p>オールアンカー 後継系アンカー 押えコンクリート 防水層 鉄筋 屋上スラブコンクリート</p>	<p>スパイクボンドアンカー 押えコンクリート 防水層 鉄筋 屋上スラブコンクリート</p>
コンクリートブロックが重いので、屋上に負担がかかる	防水層をやぶってしまう	防水層を破らない
ブロックの運搬費がかかる	鉄筋にあたる可能性がある	鉄筋にあたらぬ

▲アンカー比較表

ず、防水層も破らないためコンクリート陸屋根にやさしいアンカーボルトです。

設置作業は既設コンクリートの経年変化に応じて設計をし、コアドリルで円形の溝を削孔後、特殊なモルタルまたは土木対応のケミカル品の接着剤で設置します。施工位置の精度が高く、削孔深さが浅いので、従来のアンカーボルトより施工時間が約5分の1と大幅に短縮できます。

最初の製品であるスパイクボンドアンカーφ90は太陽光発電架台の基礎ベースにふさわしいサイズとなっています。

また、スパイクボンドアンカーはすべての施工箇所に対して、スパイクボンドアンカー協会（（有）ナセ工企が設立）が実施した検査結果を耐荷試験報告書として顧客に提出するので安心・安全が保証されています。



▲耐荷試験

● 今までの実績

2011年に、設置試験を含め栃木県総合文化センター（多目的ホール）屋上に太陽光発電装置架台用を約300本設置しました。その後、東日本大震災があり太陽光発電装置が脚光を浴びるようになる中、2013年のテクニカルショウヨコハマへの出展がきっかけとなり、東芝プラントシステムに同製品が採用され、2014年3月には横浜市創造局北部第二再生センターの屋上太陽光発電設備架台用として約650本設置しました。これは神奈川県でのスパイクボンドアンカーの実用第1号です。

● 今後の計画

スパイクボンドアンカーφ90を軸として、太陽光発電装置架台の基礎用としてだけでなく、屋上に設置する照明架台・ヒートポンプ等のアンカーとして販売していく予定です。さらに新規製品として汎用性の高いスパイクボンドアンカーφ50を開発し、コンクリート床に設置する冷媒管ラック、展示品ケースの設置用など新分野の展開を考えています。最近では海外でも注目され、現在は韓国のメーカーと接触を始めています。今後は、普及に向けてスパイクボンドアンカー協会とともに設置や検査の技術員の育成に取り組んでいく予定です。

会社概要

有限会社 ナセ工企

本社：横浜市戸塚区名瀬町 761-25

TEL：045-811-3856 FAX：045-812-7109

設立：1982年創業、1996年設立

事業内容：各種構造物設計

URL：<http://www.nasekouki.co.jp>